

(19) 대한민국특허청(KR) (12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl. ⁷ G02F 1/13	(11) 공개번호 (43) 공개일자	특2001-0108910 2001년12월08일
---	------------------------	------------------------------

(21) 출원번호	10-2000-0029933
(22) 출원일자	2000년06월01일
(71) 출원인	주식회사 하이닉스반도체 박종섭 경기 이천시 부발읍 아미리 산136-1
(72) 발명자	이종진 경기도이천시송정동74-5국민주택가-1205호
(74) 대리인	성낙준

심사청구 : 없음

(54) 각도 조절과 높이 조절이 동시에 이루어지는 엘시디모니터 스탠드 지지구조.

요약

본 발명은 LCD 모니터의 각도 조절시 즉 피봇(pivot)동작시에 높이 조절이 동시에 이루어지는 스탠드 지지구조에 관한 것으로서 디스플레이부 후면에 부착되며 디스크(11)와 디스플레이부를 연결하는 리어브라켓(10), 상기의 리어브라켓(10)과 결합되며 리어 슬라이딩 커버(13)와 한지 결합하여 리어 슬라이딩 커버(13)상에서 회전가능한 디스크(11), 상기의 디스크(11)와 결합되는 돌출부를 하단에 가지며 리어 스탠드 패널(16)의 가이드부(14) 상에서 상하로 슬라이딩되는 리어 슬라이딩 커버(13), 상기의 리어 슬라이딩 커버(13)를 안내하기 위한 가이드부(14)와 커벡팅 로드(17)의 일단과 한지 결합되는 돌출부를 갖는 리어 스탠드 패널(16), 상기의 디스크(11)의 중심에서 일정 거리만큼의 반경을 갖는 원주상의 한점에서 일단이 한지 결합되고 다른 일단은 상기의 리어 스탠드 패널(16)의 돌출부와 한지결합되어 디스크(11)의 회전에 의해 상기의 리어 슬라이딩 커버(13)를 상기의 리어 스탠드 패널(16)의 가이드부(14)를 따라서 상하로 슬라이딩 하게 하는 커벡팅 로드(17) 및 상기의 리어 스탠드 패널(16)과 결합되는 프론트 스탠드 패널로 구성되는 것을 특징으로 한다.

대표도

도2

색인어

LCD 모니터, 피봇(pivot), 스탠드

명세서

도면의 간단한 설명

도1은 종래의 일반적인 엘시디 모니터 스탠드의 구조를 도시한 사시도이다.

도2는 본 발명에 따른 일실시예의 분해 사시도이다.

도3은 도2에 도시된 일실시예의 측면 조립도이다.

도4는 도2에 도시된 일실시예의 디스크(11), 커벡팅 로드(17) 그리고 리어 스탠드 패널(16)의 연결상태를 나타내는 정면도이다.

도5는 본 발명에 따른 다른 실시예의 링크(19), 커벡팅 로드(17) 그리고 리어 스탠드 패널(16)의 연결상태를 나타내는 정면도이다.

도6은 본 발명에 따른 또 다른 실시예의 캠(20)과 리어 스탠드 패널(16)의 연결상태를 나타내는 정면도이다.

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 LCD 모니터 스탠드 지지구조에 관한 것으로 더욱 상세하게는 LCD 모니터의 각도 조절시 즉 피봇(pivot)동작시에 높이 조절이 동시에 이루어지는 스탠드 지지구조에 관한 것이다.

근래에 들어 LCD 모니터의 활용도가 점차 증가하고 있는 추세이다. 즉 기존에는 노트북등의 디스플레이

장치로서 사용되는 LCD가 얇은 두께 및 상대적으로 적은 전자파를 발생시킨다는 장점으로 인해 최근에는 데스크 탑 PC의 모니터 및 TV의 디스플레이부 등의 용도로도 많이 사용되고 있는 것이다.

이러한 LCD 모니터는 사용자의 시선에 맞게 화면의 위치를 조절하기 위하여 상하 이동 장치, 틸팅(tilting) 장치, 좌우 회전 장치를 갖춘 엘시디 모니터 스탠드와 결합되어 공급되는 것이 일반적이다. 또한 LCD 모니터의 경우 문서 편집등의 용도로 사용되는 경우 포트레이트(portrait) 상태 즉 모니터를 세로로 세워서 사용하기위해 피벗(pivot)이 가능한 스탠드를 구비하는 것이 일반적이다.

이 경우 도1에서 나타난 바와 같이 모니터의 피벗 각도가 변경되어도 모니터의 높이는 그대로이기 때문에 다시 높이를 조절해야 하는 문제가 있다. 즉 피벗 각도를 변경한 후에 다시 사용자의 시선에 맞도록 높이를 조절해야 하는 것이다. 이로 인해 사용자는 두가지의 작업을 해야하는 불편이 있고 제조자의 입장에서 높이 조절 장치와 피벗 장치를 따로 장착해야 하므로 작업성의 문제와 생산단가가 향상되는 문제점이 있다.

발명이 이루고자하는 기술적 과제

상기와 같은 문제점을 해결하기 위해 본 발명은 피벗 각도와 높이 조절이 동시에 이루어지는 LCD 모니터 스탠드 지지구조를 제공하는 것을 목적으로 하고 있다. 즉 사용자가 피벗각도만을 조절하면 그에 맞게 높이가 자동으로 조절되는 장치를 제공하고자 하는 것이다.

발명의 구성 및 작용

상기와 같은 과제를 해결하기 위해 본 발명은 디스플레이부 후면에 부착되며 디스크(11)와 디스플레이부를 연결하는 리어브라켓(10), 상기의 리어브라켓(10)과 결합되며 리어 슬라이딩 커버(13)와 힌지 결합하여 리어 슬라이딩 커버(13)상에서 회전가능한 디스크(11), 상기의 디스크(11)와 결합되는 돌출부(12)를 하단에 가지며 리어 스탠드 패널(16)의 가이드부(14) 상에서 상하로 슬라이딩되는 리어 슬라이딩 커버(13), 상기의 리어 슬라이딩 커버(13)를 안내하기 위한 가이드부(14)와 커벡팅 로드(17)의 일단과 힌지 결합되는 돌출부(15)를 갖는 리어 스탠드 패널(16), 상기의 디스크(11)의 중심에서 일정 거리만큼의 반경을 갖는 원주상의 한점에서 일단이 힌지 결합되고 다른 일단은 상기의 리어 스탠드 패널(14)의 돌출부(15)와 힌지결합되어 디스크(11)의 회전에 의해 상기의 리어 슬라이딩 커버(13)를 상기의 리어 스탠드 패널(16)의 가이드부(14)를 따라서 상하로 슬라이딩 하게 하는 커벡팅 로드(17) 및 상기의 리어 스탠드 패널(16)과 결합되는 프론트 스탠드 패널(18)로 구성되는 것을 특징으로 하는 LCD 모니터 스탠드 지지구조를 제공하고 있다.

이하에서는 본 발명의 일 실시예가 도시된 도면을 참조하여 본 발명을 상세히 설명하고자 한다.

도2를 참조하면 LCD 모니터의 후면에 장착되는 리어브라켓(10)(10)은 상기의 디스크(11)와 체결되기 위한 홈을 구비하고 있으며 바람직하게는 3점에서 체결된다. 여기서 상기의 디스크(11)는 전면부는 리어브라켓(10)의 후면과 접하여 체결되며 그 후면에는 상기의 커벡팅 로드(17)의 일단과 힌지결합된다. 또한 디스크(11)는 그 중심에 리어 슬라이딩 커버(13)상의 돌출부(12)의 중심과 힌지결합되기 위한 홈을 구비하고 있으며 돌출부(12)의 중심에 체결된 상태에서 자유롭게 회전이 가능하다.

상기의 리어 슬라이딩 커버(13)는 디스크(11)와 힌지 결합되기 위한 돌출부(12)를 구비하는데 상기의 돌출부(12)는 리어 슬라이딩 커버(13)면에서 디스크(11)를 향하는 방향으로 일정한 거리만큼 돌출되어 있다. 또한 리어 슬라이딩 커버(13)는 리어 스탠드 패널(16)의 가이드 부(14)를 따라서 상하로 슬라이딩 되기 위해 리어 스탠드 패널(16)의 가이드 부(14)와 맞물리는 안내면을 갖고 있다.

상기의 리어 스탠드 패널(16)은 상기의 리어 슬라이딩 커버(13)의 슬라이딩 운동을 안내하기 위한 가이드부(14)와 상기의 커벡팅 로드(17)의 일단과 힌지 결합되기 위한 돌출부(15)를 갖는 데 이 돌출부(15)는 역시 디스크(11) 면을 향하여 일정한 거리만큼 돌출된 것으로 그 거리는 리어 슬라이딩 커버(13)의 돌출부(12)의 돌출량과 동일하다.

상기의 커벡팅 로드(17)는 직사각형 형상으로 일단은 상기의 디스크(11)와 힌지 결합되며 다른 일단은 리어 스탠드 패널(16)의 돌출부(15)와 힌지 결합된다.

상기와 같은 구조로 이루어지는본 발명에 따른 일 실시예의 동작을 설명하면 다음과 같다.

도4는 디스크(11)와 커벡팅 로드(17) 그리고 리어 스탠드 패널(16)을 도시한 것이다. 모니터가 바닥면과 평행하게 위치하는 경우 즉 피벗각도가 0° 인 경우에는 디스크(11) 상의 커벡팅 로드(17) 결합점은 최상단에 위치하게 된다. 사용자가 모니터를 시계방향으로 회전시켜서 피벗각도를 조절하면 모니터와 결합된 디스크(11) 역시 같은 방향으로 회전하게 되고 그로 인해 커벡팅 로드(17) 결합점 역시 회전하여 아래로 이동하게 되며 리어 스탠드 패널(16)의 돌출부(15)상의 커벡팅 로드(17) 결합점은 고정된 지점이므로 상기의 디스크(11)의 회전운동은 리어 슬라이딩 커버(13)를 윗방향으로 이동시키는 직선운동으로 변환되게 된다. 따라서 리어 슬라이딩 커버(13)는 리어 스탠드 패널(16)의 가이드 부(14)를 따라서 상방향으로 이동하게 되어 모니터의 높이가 상승하게 된다.

이때 상승되는 양은 디스크(11)의 지름을 조절하거나 디스크(11) 상에서 커벡팅 로드(17)가 결합되는 지점의 반경을 조절함으로써 조절할 수 있다.

도 5는 본 발명에 따른 다른 실시예를 도시한 것으로 상기의 디스크(11) 대신에 링크(19)를 사용한 것이다. 즉 상기의 링크(19)는 그 일단은 리어 슬라이딩 커버(13)의 돌출부(12)와 힌지 결합되고 다른 일단은 리어 스탠드 패널(16)의 돌출부(15)와 힌지 결합되며 또한 리어브라켓(10)과 체결된다.

이러한 실시예의 동작은 전술한 실시예의 동작과 동일하다. 즉 사용자가 모니터를 회전시키면 링크(19) 역시 회전하게 되고 이로 인해 리어 슬라이딩 커버(13)가 리어 스탠드 패널(16)상의 가이드 부(14)를 따라서 슬라이딩 하게 되는 것이다.

도 6는 본 발명에 따른 또 다른 실시예를 도시한 것으로 상기의 디스크(11)와 커넥팅 로드(17)를 대신하여 캠(20)을 사용한 것이다. 즉 캠(20)의 일단은 리어 슬라이딩 커버(13)의 돌출부와 힌지 결합되며 다른 일단은 리어 스탠드 패널(16)의 돌출부의 상면에 위치하여 사용자가 모니터를 회전시키면 캠(20)의 형상에 따라서 상기의 리어 슬라이딩 커버(13)가 리어 스탠드 패널(16)의 가이드 부(14)를 따라서 상하로 슬라이딩하게 된다.

발명의 효과

상기와 같은 구성으로 인해 회전각도 조절과 높이 조절이 동시에 이루어지므로 사용자의 편리성이 도모되고 제조자의 입장에서 높이 조절부와 회전각도 조절부를 하나의 장치로 제공할 수 있어 제조비용의 절감 및 작업성의 향상을 꾀할 수 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1. 평판 디스플레이 모니터의 스탠드 지지 구조에 있어서,

디스플레이부 후면에 부착되며 디스크(11)와 디스플레이부를 연결하는 리어브라켓(10);

상기의 리어브라켓(10)과 결합되며 리어 슬라이딩 커버(13)와 힌지 결합하여 리어 슬라이딩 커버(13)상에서 회전가능한 디스크(11);

상기의 디스크(11)와 결합되는 돌출부를 하단에 가지며 리어 스탠드 패널(16)의 가이드부(14) 상에서 상하로 슬라이딩되는 리어 슬라이딩 커버(13);

상기의 리어 슬라이딩 커버(13)를 안내하기 위한 가이드부(14)와 커넥팅 로드(17)의 일단과 힌지 결합되는 돌출부를 갖는 리어 스탠드 패널(16);

상기의 디스크(11)의 중심에서 일정 거리만큼의 반경을 갖는 원주상의 한점에서 일단이 힌지 결합되고 다른 일단은 상기의 리어 스탠드 패널(16)의 돌출부와 힌지결합되어 디스크(11)의 회전에 의해 상기의 리어 슬라이딩 커버(13)를 상기의 리어 스탠드 패널(16)의 가이드부(14)를 따라서 상하로 슬라이딩 하게 하는 커넥팅 로드(17) 및;

상기의 리어 스탠드 패널(16)과 결합되는 프론트 스탠드 패널로 구성되는 것을 특징으로 하는 평판 디스플레이 모니터 스탠드 지지구조.

청구항 2. 청구항 1의 모니터 스탠드 지지구조에 있어서,

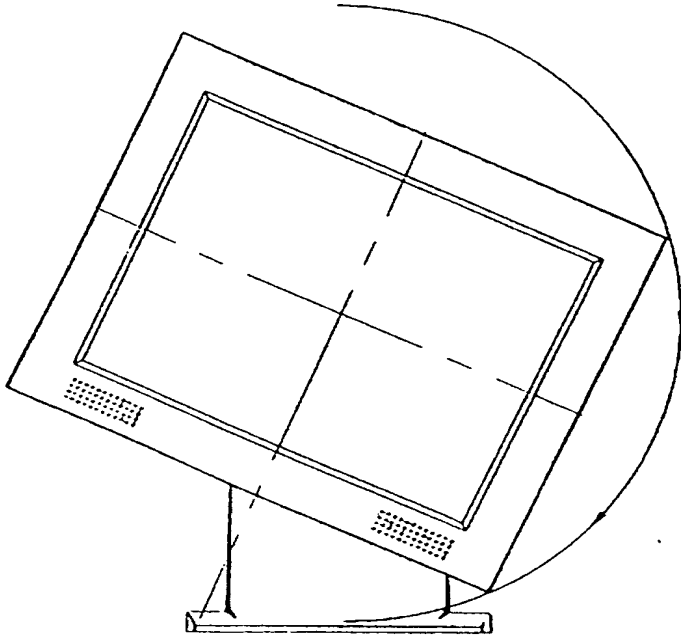
상기의 디스크(11)부가 일단은 상기의 리어 슬라이딩 커버(13)의 돌출부와 힌지결합되고 다른 일단은 상기의 커넥팅 로드(17)의 일단과 힌지 결합되는 링크(19)인 것을 특징으로 하는 평판 디스플레이 모니터 스탠드 지지구조.

청구항 3. 청구항 1의 모니터 스탠드 지지구조에 있어서,

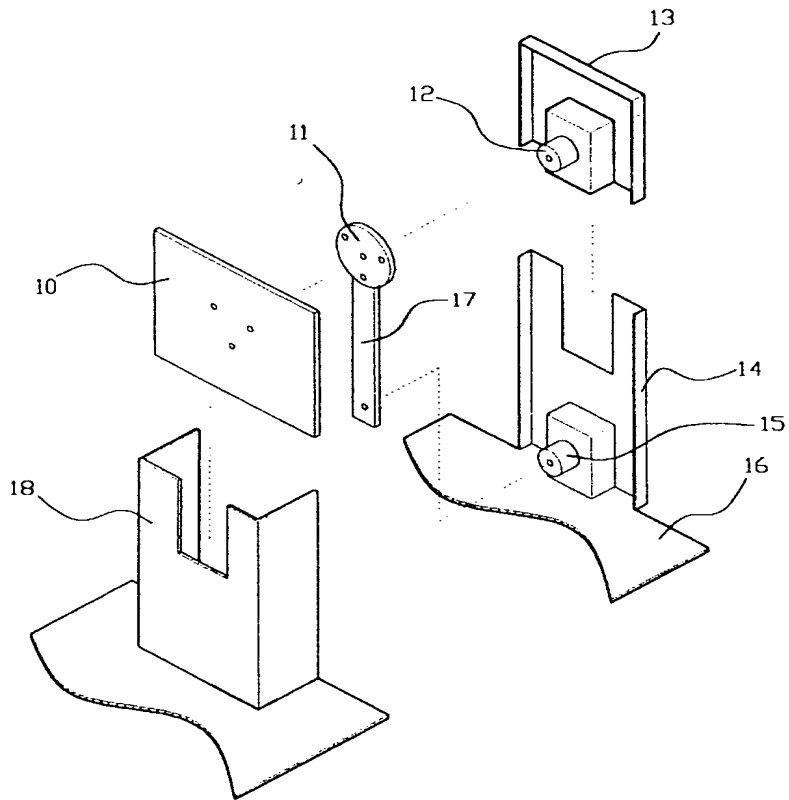
상기의 디스크(11)부와 커넥팅 로드(17)가 일단이 상기의 리어 슬라이딩 커버(13)의 돌출부와 힌지 결합되고 다른 일단이 리어 스탠드 패널(16)의 돌출부의 상면에 위치하는 캠(20)인 것을 특징으로 하는 평판 디스플레이 모니터 스탠드 지지구조.

도면

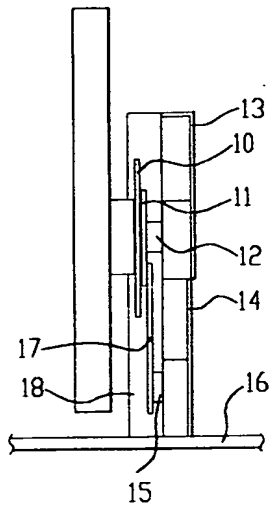
도면1



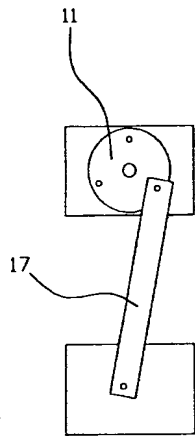
도면2



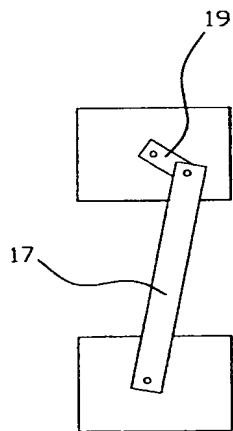
도면3



도면4



도면5



도면6

